Erosionen und Magenblutungen.

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doktorwürde

der

medizinischen Fakultät

der

Friedrich-Alexanders-Universität zu Erlangen

vorgelegt von

August Schlegel
aus Erlangen.

Tag der mündlichen Prüfung:
26. Mai 1919.

Erlangen 1919.
Druck der Univ.-Buchdruckerei von E. Th. Jacob.

Referent: Herr Prof. Dr. Hauser.

Dekan: Herr Prof. Dr. Jamin.

Meinem lieben Lehrer und Gönner

Herrn Geheimrat Prof. Dr. Hauser

in Verehrung und Dankbarkeit gewidmet.

Der erste, der den Namen haemorrhagische Erosion gebraucht an Hand eines von ihm beschriebenen Falles war der Franzose Gruveilhier, der in seinem Werk: Anatomie pathologique du corps humain II., das im Jahre 1835 in Paris erschien, folgendes schreibt:

Krankheit des Magens.

Hämorrhagien; hämorrhagische Erosionen und Ulcerationen.

Das Bild I stellt den Magen einer alten Frau aus der Salpeterhütte dar, die an einer chronischen Krankheit gestorben ist, die ich noch nicht bemerkt habe, die aber mit grösster Sicherheit dem Verdauungskanal fremd war. Um so überraschter war ich, als ich bei der Sektion den Darm mit schwärzlicher Farbe punktiert sah, als ob er mit Blut gefüllt gewesen wäre. Ich öffnete diesen Darm, der dann massenhaft schwarzes Blut enthielt. Ich sagte gleich voraus, dass wir die Ursache dieser Blutung im Magen finden werden; und in der Tat sehen wir, dicht in die Schleimhaut eingebettet und von schwarzen Streifen durchsetzt, schwarze Taschen, zum Teil sind es nur kleine schwärzliche Punkte, zum Teil aber auch mehr oder weniger ansehnliche linsenförmige Ausbuchtungen. Diese Ausbuchtungen sind leicht über die Oberfläche erhaben und werden gebildet von einem lirsenförmigen Blutpfropf, sind dunkelschwarz verfärbt,

festhaftend, deren Ablösung eine sehr oberflächliche Verätzung (Erosion) offen lässt. Aus diesen Erosionen stammte die schwarze Flüssigkeit, die in dem gefleckten Darm und in dem Magen enthalten war. Man sah tatsächlich schwarze Streifen, die sozusagen von diesen Blutpatzen entsprangen, die als nützlicher Verschluss im Falle der Magenblutung angesehen werden können. Die Magensäure muss ein haemostatisches Mittel sein, denn es gerinnt das Blut je nachdem es ausfliesst und wenn das Blut nur durchsickert, so kommt es sofort zur Gerinnung.

Allgemeine Betrachtung über Magenblutungen.

Die Hämorrhagien des Magens erscheinen mir als ein Gebiet der praktischen Medizin, das noch sehr unvollkommen ist, besonders im Hinblick auf die pathologische Anatomie. Alle Hämorrhagien des Magens sind schwarz, schokoladenfarben, oder russähnlich und ich verstehe nicht, dass die modernsten und geachtetsten Autoren noch einen Unterschied machen zwischen Haematemesis und Melaena, am wenigsten, dass man das Wort Haematemesis für Erbrechen gezüchtet hat und das Wort Melaena für Blutauswurf, ein Unterschied, der zwecklos sein wird und selbst jeder ethymologischen und wissenschaftlichen Ableitung des Wortes widerspricht; denn die Alten haben mit dem Wort „Schwarze Krankheit“ ein Wort gemeint, das Boissier de Saovages anstelle des Wortes Melaena (μέλας = schwarz) gesetzt hat, Krankheiten, deren Hauptsymptome Erbrechen und schwarzer Auswurf sind.

Im Uebrigen sind zweifellos die Ulcerationen und hämorrhagischen Erosionen für die Heilung mit angepasster Diät geeignet. Für die Magenkrankheiten ist

fast immer eine negative Behandlung am Platze, d. h. das Weglassen eines jeden Reizmittels. Alle derartigen Sachen heilt man mit Diät."

Unser Begriff über Erosionen ist heute noch der gleiche geblieben. Wir verstehen also darunter einen Defekt der Schleimhaut des Magens. Die beiden anderen Schichten der Magenwand, Muskularis und Serosa, müssen dabei intakt sein. Sind die beiden Schichten schon mit ergriffen, so haben wir es bereits mit dem Ulcus rotundum zu tun.

Mit dieser Auffassung des Begriffes der Erosion stellte ich aus den Sektionsprotokollen des Erlanger pathologischen Instituts alle vom Jahre 1886—1914 die Fälle zusammen, bei denen Erosionen der Magenwand gefunden wurden. Von diesen Fällen wurden dann die vorhandenen Krankengeschichten darauf geprüft, ob klinisch irgendwie Magenblutungen oder Teerstühle beobachtet worden waren.

Was nun das ursächliche Moment für die Bildung einer Erosion betrifft, so liegt dasselbe zweifellos in einer Zirkulationsstörung des betreffenden Bezirkes, welche durch Gefässveränderungen oder Gefässverstopfungen irgendwelcher Art hervorgerufen wird. Es entsteht dadurch ein hämorrhagischer Infarkt der Schleimhaut, welcher dann durch den Magensaft verdaut wird.

Besonders häufig finden wir die Erosionen bei septischen Prozessen, daher bei Infektionskrankheiten, ferner auch bei gewissen Vergiftungen und entzündlichen Zuständen des Magens. Durch die Arbeiten von Schiff[1]) und vor allem von Ebstein[2]) wurde darauf hingewiesen,

1) Archiv für phys. Heilkunde Bd. V. 1846.

2) Archiv für Pathol. und Pharmakol. II.

dass die Erkrankungen der Magenschleimhaut auch unter dem Einfluss des Zentralnervensystems stehen. Es zeigte sich, dass bei halbseitiger Durchschneidung der Medulla oblongata, bei Verletzung eines Seitenstranges, nach Reizung des Vagus, bei Durchschneidung des Ischiadicus und Verletzung des Gehirnbezirkes, hämorrhagische Herde in der Magenschleimhaut auftraten. Ebstein nimmt an, dass es sich um reflektorische Blutkreisstauung handle. Durch die dadurch gesetzte Ernährungsstörung kommt es zur Nekrose des Epithels und dann erst zur Einwirkung der Verdauungsflüssigkeit.

Auch Superacidität spielt bei dem Zustandekommen der sogen. peptischen Läsionen, zu welchen auch die Erosionen gehören, eine Rolle. Niemand bekommt jedoch durch die vermehrte Magensäure allein ein Ulcus oder eine Erosion, offenbar, weil die schleimige Sekretion der Wand in dem Masse zunimmt, als Säure sich bildet und dadurch die Oberfläche schützt und das wenige, was vielleicht eindringt, durch die Blutflüssigkeit neutralisiert wird. Auch könnte man sich nicht vorstellen, wie die vermehrte Säure gerade nur an einer kleinen umschriebenen Stelle diese Wirkung haben sollte.

Erfolgt ein mit umschriebener Nekrose verbundener Blutaustritt in die Schleimhaut, so wird durch den Magensaft die Schleimhaut unter Arrosion von Gefässen verdaut.

Alle neueren Beobachtungen[1]) stimmen darin überein, dass, wenn überhaupt der saure Mageninhalt bei Lebzeiten eine Erweichung, d. h. eine Anätzung der Magenhäute hervorbringe, dieses nur in seltenen Fällen und in der allerletzten Zeit des Lebens bei sehr geschwächtem Körperzustand geschehe, dass aber jedenfalls

1) Virchow Archiv Bd. 5 p. 362.

der grösste Teil der an der Leiche vorfindlichen Zustände als Leichenphänomen anzusehen sei.

Virchow hat bereits die Grundursache für Veränderungen der Magenschleimhaut in der Störung des Gefässapparates erblickt. Sobald dann einmal hämorrhagische Nekrosen aufgetreten sind und die regelmässige Zirkulation am Magen aufhört, so fehlen in dem toten Bezirk auch die Möglichkeiten zu einer regelmässigen Neutralisation und jetzt kommt die Wirkung des Magensaftes.

Ebenso auffällig wie bei den Nervenerkrankungen ist die Entstehung der Erosionen bei Tuberkulose und Karzinom. Der Grund hiefür liegt eben wieder in einer durch diese Krankheiten gesetzten Gefäss-Schädigung. Hervorzuheben ist noch, dass bei den hier angeführten Fällen von Tuberkulose und Karzinom die Sektion eine Veränderung der grossen Gefässe feststellen liess. Zum Teil sind es arterio-sklerotische Veränderungen, zum Teil amyloide Entartungen.

In einer Arbeit über die Gastritis der Phtisiker stellte Schwalbe [1]) fest, dass in einigen seiner Fälle punktförmige Erosionen und zahlreiche ausgedehnte Schleimhautdefekte beobachtet wurden. Die Gefässe der Mucosa und Submucosa fand er dabei in fast allen Fällen von Gastritis stark injiziert. Eine Verdickung der Arterienwand konnte er 6 mal konstatieren und zwar war hauptsächlich die Intima in besonders hohem Grade beteiligt. Die Aetiologie für diese Veränderung ist nach der Ansicht von Schwalbe eben auch in einer Toxinwirkung zu suchen durch die auch aus dem Lungenparenchym. in das Blut gelangten septischen Elemente (Tbc.-Bazillen und ihre Toxine).

---

1) Virchow Archiv Bd. 117 VI.

Der Zusammenhang der Infektionskrankheiten mit dem Zustandekommen von Erosionen ist deutlich aus der Zusammenstellung des Erlanger Sektionsmaterials zu ersehen:

Krankheiten:		Zahl der Fälle von Erosionen	%
Tuberkulose	Infektionskrankheiten	25	75
Pneumonie		15	
Sepsis		19	
Lues		1	
Pleuritis		3	
Diphtherie		1	
Typhus		1	
		65	
Nephritis		3	3
Herzinsuffizienz		10	12
Andere Krankheiten		9	10
		87	100

Wie aus den Ausführungen von Cruveilhier zu ersehen ist, spielte schon in früheren Zeiten das schwarze Erbrechen eine grosse Rolle. Lesen wir in den Werken unserer Lehrer aus dem vergangenen Jahrhundert nach, so finden wir auch hier des öfteren Fälle aufgeführt mit schwarzem Erbrechen bezw. Blutbrechen, die ad exitum kamen. So erzählt uns Virchow von einem solchen Ereignis, dann führte Kaufmann in seinem Lehrbuch über spezielle pathologische Anatomie an, dass er selbst Magenblutungen ohne jede Ursache beobachtete, die tötlich verliefen. Das klinische Bild bei diesen Blutungen ist meistens so, dass als erstes Symptom das Erbrechen

von kaffeesatzähnlichen oder schokoladefarbenen Massen auftritt. Dieses Erbrechen kann oft bis zum Tode andauern, gehäuft und verstärkt sich einstellen, kann aber auch nach Einhalten von Diät nach kürzerer oder längerer Zeit sistieren. Wird der kaffeesatzähnliche Mageninhalt nicht nach oben befördert, so wird er durch den Darmkanal abgeleitet und unterliegt weiterhin der Verdauung. Wegen seiner schwarzen Farbe bezeichnet man diese Stühle klinisch als Teerstühle, und hat damit ein weiteres Symptom für die aufgetretene Blutung.

Der chemische Vorgang bei diesen Magenblutungen mit schwarzem Erbrechen ist folgender: der Blutfarbstoff (Hämoglobin) wird durch die Salzsäure des Magens zersetzt in einen Eiweisskörper und in Hämatin, einem organischen, eisenhaltigen Farbstoff, der die schwarze Farbe besitzt. Bei der Sektion solcher Fälle von tötlich verlaufenem Blutbrechen fand man häufig Erosionen der Magenschleimhaut.

Man findet aber doch auch bei einer Anzahl von Fällen bei der Sektion Blut im Magen und Darm unter gleichzeitigem Vorhandensein von Erosionen, bei welchen jene klinischen Symptome nicht beobachtet waren. Da man keine andere Ursache für die Blutung finden konnte, so gab man den Erosionen die Schuld und fasste die ganze Erscheinung unter dem Namen „Erosionsblutung“ zusammen.

Nun zeigte sich aber, dass oft klinisch Blutungen oder bei der Sektion Blut im Magen gefunden wurde, ohne dass Erosionen oder sonst eine Ursache für die Blutung zu finden gewesen wäre. Diese Blutungen lassen sich nur so erklären, dass es im Gebiet des Magengefäss-Apparates zur Blutung per diapedesin durch die Gefässwände kommt.

Selbst bei der Anwesenheit von Erosionen lässt es sich daher oft im Einzelfalle nicht entscheiden, woher die Blutung stammt, zumal auch umgekehrt bei der Sektion Erosionen gefunden werden, die ohne jede klinische Blutung verliefen, und wo man auch bei der Sektion kein Blut im Magen oder Darm nachweisen konnte. Die Bedeutung der Erosion für die Blutung ist daher äusserst unsicher.

Zweck dieser Arbeit ist es auf Grund einer statistischen Zusammenstellung an der Hand des Erlanger Sektionsmaterials und unter Prüfung der zu den einzelnen Fällen gehörigen Krankengeschichten zu untersuchen, in welcher Häufigkeit ein Zusammentreffen von Erosionen mit klinisch oder bei der Sektion beobachteten Magenblutung tatsächlich vorkommt und umgekehrt, wie oft solche Blutungen ohne die Anwesenheit von Erosionen zur Beobachtung gelangen.

Meiner Arbeit liegt das Sektionsmaterial des Erlanger Pathologischen Institut zugrunde vom Jahre 1886 bis zum Jahre 1913 einschliesslich. Anhand der Sektionsprotokolle und der dazu gehörigen Krankengeschichten liess sich nun folgendes festellen:

In den Jahren 1886—1913 wurden am hiesigen Institut 8050 Sektionen gemacht. Darunter fanden sich 87 Fälle typischer Erosionen.

Von all diesen Fällen habe ich in den verschiedenen Kliniken die Krankengeschichten nachgelesen, aber nur in 6 Fällen klinisch nachgewiesene Blutungen konstatieren können. Der Grund für die Blutung konnte klinisch nicht aufgeklärt werden, da sich nirgends ein positiver Befund dafür ergab. Ich weise besonders auf Fall Nr. 62 hin, wo sich Blutbrechen ohne jede äussere Veranlassung einstellte und wie die Krankengeschichte

erzählt, gleich die gewaltige Menge von $^1/_4$ Liter Blut lieferte. Bei der Sektion zeigte sich nachher, dass ganz kleine Erosionen in der vorderen Magenwand vorhanden waren.

Etwas grösser ist die Zahl der Fälle, bei denen zwar klinisch keine Blutung auftrat, die aber bei der Sektion blutigen Inhalt im Magen aufwiesen. Meine Tabelle führt 19 solcher Fälle an.

Weitaus am höchsten ist aber die Zahl derjenigen Fälle von Erosionen, die ohne jede Blutung verliefen. Bei diesen 62 Fällen fand sich weder bei der Sektion Blut im Magen oder Darm, noch war sonst klinisch eine Blutung nachzuweisen. Ich lasse nun meine Aufzeichnung folgen:

Lfde. Nr.	Sektionsprotokoll	Klinische und Leichendiagnose	Erosionen	Magenbef. bei der Sektion in Rücksicht auf blutig. Inhalt	Klinische Magenblutungen
	Nr.		**1886**		
1	56	Tbc. pulm.	bis bohnengrosse kleine hämorrhagische Erosionen des Magens	ohne Befund	keine Krankengesch.
2	57	Nephritis	Eine Anzahl hämorrhagische Erosionen	o. B.	keine Krankengesch.
3	161	Diphtherie	circulär diphtheritische Geschwüre	o. B.	—
4	171	Manie Atheromatose d. Aorta	Am Pylorus zahlreiche Schleimhautblutungen (Erosionen)	i. Magen schmutzig-grüne Flüssigk.	Klinisch kein Befund
			1887		
5	6a	Irresein Pneumonie	Magenschleimhaut eine Menge kleiner hämorrhagischer Erosionen	o. B.	—

Lfde. Nr.	Sektionsprotokoll	Klinische und Leichendiagnose	Erosionen	Magenbef. bei der Sektion in Rücksicht auf blutig. Inhalt	Klinische Magenblutungen
	Nr.				
6	16	Paralyse Tbc. pulm.	Zahlreiche kleine teils grössere Erosionen entlang der kleinen Curvatur	o. B.	Klinisch kein Befund
7	28	Paralyse chron. Nephritis	Schleimhaut im Fundus vollk. fehlend, übrige Schleimhaut mit kleinen bis erbsengrossen Erosionen bedeckt	im Fundus blutiger Schleim	im Akt keine Krankengesch.
8	37	Tbc. pulm	Hämorrh. Erosionen im Magen	o. B.	Klinisch kein Befund
9	237	Tbc. pulm.	Hämorrh. Erosionen im Magen	o. B. (Amyloid)	—
10	259	Tbc. pulm.	Zahlreiche hämorrh. Erosionen im Magen	o. B.	—
11	41	Sek. Seelenstörung Mitralstenose Aorteninsuffiz	Erosionen im Magen	—	—
12	63	Herzinsuffiz. Emphysem und Hydrothorax	Hämorrhagien und katarrhal. Geschwüre am Pylorus	Duodenum enthält dunkelbraune gallige Flüssigk.	—
			1888		
13	82	Uterusoperation Sepsis	an der pars pylorica kleine Erosionen	spärlich blutigschleim. Massen	—

Lfde. Nr.	Sektionsprotokoll	Klinische und Leichendiagnose	Erosionen	Magenbef. bei der Sektion in Rücksicht auf blutig. Inhalt	Klinische Magenblutungen
	Nr.				
14	245	Paranoia Lungenemphys.	zahlreiche bis stecknadelkopfgrosse schwarzbraune Erosionen	graugelbe Chymus im Duodeum	Kolikartige Anfälle Stuhl o. B.
			1889		
—	—	—	—	—	—
			1890		
15	169	Schwefelsäurevergiftg.	verschärfte Substanzverluste der Magenschleimhaut	schokoladefarb. Kot	o. B.
			1891		
16	28a	Tbc. pulm.	hämorrhag. Erosionen der Magenschleimhaut	o. B.	keine Krankengesch.
			1892		
17	69	Tbc. pulm.	Punktförmige Stippchen in der Magenschleimhaut (Erosionen)	Brauner Brei im Duodenum	Klinisch o. B.
18	249	Karcinom der Nase Schluckpneumonie	Kleinste Erosionen	Ein Esslöffel geronnenen Blutes i. Magen. 1 Esslöff. voll im Duoden.	Blut im Magen durch Verschlucken (intra operationem)
			1893		
19	41	Typhus	Stellenweise Blutaustritte (Erosionen)	o. B.	o. B.
20	107	Tbc. pulm.	Zahlreiche pfennigstückgrosse scharfe livide Flecke (Erosionen)	o. B.	o. B.

Lfde. Nr.	Sektions-protokoll	Klinische und Leichen-diagnose	Erosionen	Magenbef. bei der Sektion in Rücksicht auf blutig. Inhalt	Klinische Magen-blutungen
21	Nr. 117	Lungen-emphys-Schwiel. Verdik-kung der Mitralis	Erosionen	dunkle stark gallig gefärbte Chymus im Duo-denum	Klinisch o. B.
22	121	Tbc. pulm.	Einige scharf umschrie-bene dunkle Flecke in der Magenschleimhaut (Erosionen)	o. B.	o. B.
23	196	Brech-durchfall	Erosionen in der Ma-genwand	o. B.	o. B.
			1894		
24	34	Perito-nitis Sepsis	Am Pylorus 3 unregel-mässige schwarzbr. ver-färbte hämorrh. suggi-lierte Stellen ohne Schleimhaut	o. B.	Erbrechen (kein Blut) Stuhl letten-farbig
25	98	Tbc. pulm.	Markstückgr. schwarz-braune Substanzverluste im oberflächlichen Teil der Mukosa	o. B.	o. B.
26	262	Paralyse Sklerose der Corona-rarte-rie. Hy-drothorax Ascites	Am Pylorus schwärz-lich punktierte Falten	o. B.	Akt ohne Kranken-geschichte
			1895		
27	116	Pneumo-nie	Einige Erosionen an der kleinen Kurvatur	o. B.	o. B.

Lfde. Nr.	Sektions-protokoll Nr.	Klinische und Leichen-diagnose	Erosionen	Magenbef. bei der Sektion in Rücksicht auf blutig. Inhalt	Klinische Magen-blutungen
			1896		
—	—	—	—	—	—
			1897		
28	70	Pneumo. u. Em-physem pulm.	Ueber linsengrosse Ero-sionen in der Magen-schleimhaut	o. B.	keine Kran-kengesch.
29	94	Carcin. uteri. Sepsis.	Zweipfennigstückgrosse Erosionen an der vor-deren Wand	Bluter-guss in d. Magen	o. B.
30	141	Hyper-trophie d. r. Ventr. Hydro-thorax Ascites	Zahlreiche Erosionen längs der gr. Kurvatur	schwarz-graue schleim. Massen i. Magen	o. B.
31	180	Apoplex. Emphys., chron. Pleuritis	Erosionen	o. B.	o. B.
32	203	Tbc. pulm.	Stecknadekopfgrosse b. hanfkorngrosse Erosi-onen an der gr. Kurvatur	o. B.	o. B.
			1898		
33	54	Epileps. Pneum. Pleuritis	Einzelne kl. Erosionen	o. B.	o. B.
			1899		
34	24	Sekund. Seelenst. Pneum.	Kleine Erosionen an der Kardia	Im Mag. bräunl. Flüssigk.	o. B.

Lfde. Nr.	Sektions-protokoll	Klinische und Leichen-diagnose	Erosionen	Magenbef. bei der Sektion in Rücksicht auf blutig. Inhalt	Klinische Magen-blutungen
	Nr.				
35	67	Manie Carcin. d. Dick-darm-tuberkul. Pleuritis	hämorrh. Erosionen an der grossen Kurvatur	o. B.	o. B.
36	189	Tbc.	Mehrere Erosionen an der hinteren Wand im Bereiche des Pylorus	Mit Blut gemischt, Schleim i. Magen	o. B.
			1900		
37	62	Paranoia Tbc. pulm.	Vereinzelte hämorrh. Erosionen	o. B.	o. B.
38	73	Tbc. pulm. Pleuritis	Vereinzelte Erosionen	o. B.	o. B.
39	95	Carcin. cervicis Sepsis	Linsengrosse Erosionen in d. pars pylorica, mit intensiv schwärzl. Grund	o. B.	o. B.
			1901		
40	52	Pylorus-stenose Peritoni-tis Sepsis	hämorrh. Erosionen	Im Mag. dünnfl. kotähnl. Massen	Schlundson-de: dünner sauer rea-gierender Speisebrei kein Blut
41	53	Zungen-carcinom Sepsis	hämorrh. Erosionen an der grossen Kurvatur	o. B.	o. B.
42	91	Demen-tia; crou-pöse Pneum.	Pfennigstückgrosse hä-morrh. Erosionen	o. B.	Stuhl o. B.

Lfde. Nr.	Sektions-protokoll Nr.	Klinische und Leichen-diagnose	Erosionen	Magenbef. bei der Sektion in Rücksicht auf blutig. Inhalt	Klinische Magen-blutungen
43	66	Herzfehler Aspirations-pneum.	Einige linsenförmige Erosionen	o. B.	o. B.
44	76	Tbc. pulm.	Zwei hämorrh. Erosionen an der gr. Kurvatur	o. B.	o. B.
45	83	Epilepsie Tbc. pulm.	Kleinste Erosionen	Blutung. i. Magen u. Duodenum. Blut mit Schleim	Erbrechen v. kaffeesatzähnl. Mageninhalt, Magenblutung.
46	86	Tbc. pulm.	hämorrh. Erosionen in der hinteren Wand und am Pylorus	o. B.	o. B.
47	114	Tbc. pulm.	Erosionen	o. B.	o. B.
48	200	Sepsis	Zahlreiche Erosionen	o. B.	o. B.
			1902		
49	78	Paralyse Tbc. pulm.	Multiple Erosionen an der grossen Kurvatur vorderen u. hint. Wand	Im Mag. schwarz-roteBlut-massen ausged. Blutung. aus der Magen-schleimh.	Erbrechen von dunkel-braun-roten Massen
			1903		
50	125	Pneumonie	Multiple hämorrh. Erosionen	o. B.	—
51	236	Pueper. Infektion Sepsis.	Vereinzelte hämorrhag. Erosionen	o. B.	—

Lfde. Nr.	Sektionsprotokoll	Klinisch. und Leichendiagnose	Erosionen	Magenbef. bei der Sektion in Rücksicht auf blutig. Inhalt	Klinische Magenblutungen
	Nr.				
52	281	Carcinoma uteri Sepsis.	Ausgedehnte hämorrh. Erosionen, beginnende Geschwürsbildung	o. B.	—
53	300	Fraktura humeri Herzinsuffz.	Zahlreiche kleine frische Erosionen an d. kleinen Kurvatur	o. B.	—
			1904		
54	74	Ileus Sepsis	Multiple Erosionen	o. B.	keine Krankengesch.
55	276	Melaena neonatorum	Zahlreiche stecknadelkopfgrosse Erosionen	Im Mag. missfarb. schleim. Massen	o. B.
			1905		
56	88	Amputatio Diabetes Gangrän d.r.Fuss. Sepsis	hämorrh. Erosionen	i.Dünnd. grauschw.Kot	o. B.
57	294	Paranoia Tbc. der Wirbelsäule u.d. Drüsen	Multiple hämorrh. Erosionen Amyloidose des Darmes	Blutung. per diapenesin ins Magenlum.	o. B.
58	341	Paralyse Pneum.	Vereinzelte punktförm.-hämorrh. Erosionen	o. B.	Stuhlg. o. B.
			1906		
59	261	Nephritis	Zahlreiche hämorrhag. Erosionen	o. B.	Stuhlg. o. B.
60	264	Appendicitis Sepsis	Mehrere 20-Pfg.-stückgrosse hämorrh. Eros. m. Arrosionsblutungen	Blutgerinsel	Erbrechen blut. Schleim im Stuhl

Lfde. Nr.	Sektions-protokoll Nr.	Klinische und Leichen-diagnose	Erosionen	Magenbef. bei der Sektion in Rücksicht auf blutig. Inhalt	Klinische Magen-blutungen
61	282	Carcin. d. Halsdrüs. Tod im Kollaps	Oberflächliche Magen-schleimhauterosionen	o. B.	o. B.
			1907		
62	20	Lues-Hepatitis	Kleine Erosionen in der vorderen Wand	Blutung. i. d. Mag. Im Mag. u. Darm Blut	Am 5. 7. Magenblutung ca. $^1/_4$ l Blut ohne äuss. Veranlassg.
63	113	Ileus Sepsis Struma	Multiple Erosionen	o. B.	o. B.
64	121	Ober-schenkel-fraktur Perito-nitis Sepsis	Oberflächl. Erosionen	Blutung. i. d. Mag.-schleimh. im Duo-denum graubr. sauerer Inhalt	o. B.
65	219	Milz-brand	hämorrh. Erosionen	o. B.	schleimig breiige Durchfälle kein Blut
66	229	Gastro-enteritis Pneum.	Zahlreiche Erosionen an der grossen Kurvatur	o. B.	o. B.
67	312	Netz-tumor Sepsis	Zwei kl. Erosionen an der hinteren Wand der pars pylorica	o. B.	—
			1908		
68	24	Carcin. recti Pneum.	Multiple hämorrh. Ero-sionen am Pylorus	Im Mag. dünnfl. schwärzl. Massen	o. B.

Lfde. Nr.	Sektions-protokoll	Klinische und Leichen-diagnose	Erosionen	Magenbef. bei der Sektion in Rücksicht auf blutig. Inhalt	Klinische Magen-blutungen
	Nr.				
69	139	Aortena-neurysma Hydro-thorax Embolie i.Bereich d.Carotis interna	hämorrh. Erosionen an der vorderen Wand	Im Mag. kaffee-satzähnl.	Im Sputum Blut, Lunge o. B.
70	31b	Paralyse Tbc. pul. Pleuritis	Multiple Erosionen im Fundus und Pylorus	o. B.	o. B.
71	339	Paralyse Pneum. doppels.	Multiple hämorrh. Erosionen im Pylorus	o. B.	o. B.
			1909		
72	83	Epilept. Irresein Tbc.	Multiple Erosionen in der pars pylorica	o. B.	o. B.
73	102	Mitral-insuffiz.	Kleine hämorrh. Erosionen im Fundus	schwärzl. flüssige Massen i. Magen	o. B.
74	307	Paranoia Tbc. pulm.	Frische hämorrh. Erosionen d. gr. Kurvatur	o. B.	o. B.
			1910		
75	63	Carcin. uteri Sepsis	Kleine Erosionen am Pylorus	Im Mag. gr.Meng. kaffee-satzähnl. Flüssigk.	o. B.
76	286	Sepsis	Vereinzelte hämorrhag. Erosionen im Magen	o. B.	o. B.

Lfde. Nr.	Sektions-protokoll	Klinische und Leichen-diagnose	Erosionen	Magenbef. bei der Sektion in Rücksicht auf blutig. Inhalt	Klinische Magen-blutungen
	Nr.				
77	330	Leber-cirrhose	Multiple hämorrh. Erosionen im Magen	Braun-gelbe dünnfl. Massen i. Magen	Erbrechen hellbrauner Flüssigkeit
78	336	Dementia praecox Schrumpfung und Verdickg. d. Aostenklappen hochgr. Hydrothorax	Mehrere hämorrh. Erosionen an der kleinen Kurvatur	o. B.	o. B.
			1911		
79	11	Luftemb. Mamma Carcin. Pericarditis hämorrhagica	hämorrh. Erosionen der Magenschleimhaut	o. B.	o. B.
80	125	Abortus Sepsis	hämorrh. Erosionen	i. Magen schwärzl. sauer reagierend. Massen	o. B.
			1912		
81	19	Seniles Irresein Pneum.	Multiple hämorrh. Erosionen	o. B.	o. B.
82	274	Progr. Paralyse Pneum.	Multiple hämorrh. Erosionen am Pylorus	i. Ileum blut. fr. Schleim	o. B.

Lfde. Nr.	Sektions-protokoll	Klinische und Leichen-diagnose	Erosionen	Magenbef. bei der Sektion in Rücksicht auf blutig. Inhalt	Klinische Magen-blutungen
	Nr.				
83	324	Tbc. pulm.	Erosionen	o. B.	o. B.
			1913		
84	47	Irresein hochgr. Sklerose d. Gehirn-gefässe— Emphy-sem —	Frische mutiple hämorrh. Erosionen	o. B.	Anamnese ergibt Blut-brechen, sonst o. B.
85	115	Keuch-husten	hämorrh. Erosionen	o. B.	o. B.
86	322	Wirbel-karies Tbc.	hämorrh. Erosionen	graugelb. Schleim im Duod.	o. B.
87	374	Paralyse Tbc. Pleuritis	hämorrh. Erosionen	o. B.	o. B.

Aus dieser Tabelle ist ersichtlich, dass der Hauptsitz der Erosionen in der pars pylorica und an der grossen Kurvatur sich findet. Die folgende Zusammenstellung mag uns eine Uebersicht geben:

Pars pylorica	14
Gr. Kurvatur	9
Kl. Kurvatur	4
Hintere Wand	2
Vordere Wand	4
Fundus	2
Cardia	1

Die Tabelle lässt aber vor allem das Missverhältnis erkennen, das zwischen der Grösse der Erosion und

der stattgehabten Blutung besteht. Sie zeigt, dass gerade bei der kleinsten, kaum stecknadelkopfgrossen Erosion die stärksten Blutungen, sowohl klinisch, als durch die Sektion nachgewiesen waren. Es ist ferner auffallend, dass gerade in den 6 Fällen, bei welchen stärkeres Blutbrechen beobachtet worden war, kleinste, oft nur stecknadelkopfgrosse Erosionen gefunden wurden. Sehen wir dagegen die übrigen Fälle durch, so finden wir Erosionen von 2-Pfennigstückgrösse, oder über Linsengrösse verzeichnet, aber nirgends war eine Blutung nachzuweisen, auch klinisch war eine solche nicht gesehen worden.

Aufgrund dieser Feststellung können wir uns kaum dem Eindruck verschliessen, dass die Bedeutung der Erosion für die Blutung äusserst unsicher ist. Wohl mag es sein, dass bei schwarzem Erbrechen Erosionen vorhanden sind, doch ist es nach meinen Ausführungen äusserst zweifelhaft, dass sie auch die Quelle der Blutung sind. Ich halte es vielmehr für wahrscheinlicher, dass in den meisten Fällen das Zustandekommen von Erosionen und Blutungen koordinierte Erscheinungen sind, d. h. dass die starken, klinisch beobachteten, oder bei der Sektion festgestellten Blutungen nicht aus etwa vorhandenen Erosionen stammen, sondern dass es sich dabei um Blutungen per diapedesin aus der übrigen scheinbar intakten Magenschleimhaut handelt. Die gleiche Ursache, welche, sei es direkt oder indirekt zur Erosion führt, kann auch die Blutung per diapedesin bewirken.

Lebenslauf.

Ich wurde am 2. März 1892 zu Erlangen geboren und besuchte zunächst 6 Jahre die hiesige Realschule. Da ich grosse Neigung zum Studium der Mathematik und der Naturwissenschaften empfand, so besuchte ich noch 3 Jahre die Nürnberger Oberrealschule. Mit dem Reifezeugnis derselben bezog ich im Herbst 1911 die Universität Erlangen und widmete mich dem Studium der Medizin. Gleich zu Beginn meiner Studien diente ich als Einjährig-Freiwilliger beim 19. Infanterie-Regiment. Im März 1914 bestand ich mein vorärztliches Examen. Kurz nach Ausbruch des Krieges zog ich ins Feld und kam nach einjähriger Tätigkeit im Feldlazarett zum Landwehr-Inf.-Regt. 27. Dort wurde ich leicht verwundet, konnte aber bei meinem Truppenteil bleiben bis zum 1. Januar 1918. Von diesem Tage an wurde ich dann wieder zu einer bayer. Formation versetzt und kam zum 10. bayer. Res. Inf. Regt. Bei den grossen Maas-Kämpfen im Herbst 1918 wurde ich dann zum 2. mal schwer verwundet und kam zunächst nach Breslau und dann in meine Heimatstadt Erlangen ins Lazarett. Am 13. März 1919 bestand ich mein ärztliches Staatsexamen.